

A1

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 75 10822

(54) Conditionnement pour objets fragiles.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 65 D 81/06, 85/42.

(22) Date de dépôt 2 avril 1975, à 14 h.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 44 du 29-10-1976.

(71) Déposant : ROUGET Bernard, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Germain et Maureau.

La présente invention a pour objet un conditionnement pour objets fragiles.

Le conditionnement des objets fragiles, tels que les flacons en verre ou les ampoules électriques, par exemple, pose de nombreux problèmes. En effet, étant très sensibles aux chocs, ils doivent être protégés de façon efficace. Aussi, très souvent, sont-ils logés dans des boîtes en carton avec interposition d'éléments amortisseurs. Dans le cas d'ampoules électriques, celles-ci sont soit conditionnées dans des boîtes en carton, munies d'une lumière permettant la vision d'une petite partie de l'ampoule, soit dans le simple manchon en carton n'assurant qu'une protection assez précaire des ampoules puisque celles-ci peuvent glisser hors de leurs manchons. Dans les deux cas, l'utilisateur n'a pas la vision totale du produit qu'il achète. En outre, dans la mesure où l'on teste une ampoule électrique avant de la vendre, le vendeur est obligé de la retirer de cet emballage pour effectuer cette opération.

Il existe des conditionnements permettant la vision des objets, tels que notamment les blisters. Ceux-ci sont constitués par un support plan sur lequel est montée une coque réalisée en une matière synthétique transparente. Cette solution est intéressante puisqu'elle permet la vision totale du produit qui est logé entre la coque et le support plan, tout en évitant le contact avec l'extérieur. Cependant, les blisters ne donnent pas satisfaction pour le conditionnement d'objets fragiles, du fait que la coque est réalisée en un matériau relativement souple ne les protégeant pas suffisamment des chocs. En outre, les blisters sont relativement peu pratiques à stocker étant donné le volume relativement important qu'ils occupent, tout en permettant le conditionnement d'objets relativement petits.

La présente invention vise à remédier aux inconvénients des emballages existants.

A cet effet, le conditionnement qu'elle concerne est constitué par deux demi-coques articulées entre elles et dont chacune présente une empreinte sensiblement complémentaire de la moitié de l'objet à conditionner, de telle sorte qu'après assemblage des deux demi-coques celui-ci soit entièrement inclus dans la coque ainsi formée, chacune des deux demi-coques présentant une jupe périphérique sensiblement perpendiculaire à sa face d'assemblage avec l'autre demi-coque, et faisant saillie

du côté de l'empreinte de la demi-coque dont elle est solidaire d'une distance supérieure à la profondeur maximale de ladite empreinte, des moyens étant prévus pour maintenir les deux demi-coques en position assemblée.

5 Un matériau intéressant pour la réalisation de ce conditionnement est une matière thermoplastique transparente, ce qui permet de réaliser celui-ci par thermoformage. Ce conditionnement est très intéressant du fait qu'il permet une vision totale du produit, tout en protégeant parfaitement celui-ci par l'intermédiaire des jupes qu'il possède.

10 En ce qui concerne le stockage de tels conditionnements, il est très facile à réaliser du fait que les jupes de plusieurs conditionnements peuvent prendre appui les unes sur les autres, afin de réaliser un empilage. Ainsi, même si l'on dispose d'objets
15 de forme peu géométrique, il est possible de les stocker sans risque dans une caisse par exemple, du fait que le volume délimité par les jupes de chaque conditionnement est de forme sensiblement parallélépipédique, et que l'on pourra donc réaliser un calage parfait. Afin de faciliter l'empilage de plusieurs
20 conditionnements, chaque jupe possède un léger retour vers l'extérieur, parallèle au plan de joint en position assemblée des deux demi-coques.

Dans une forme préférée d'exécution, les deux demi-coques sont articulées sur deux bords opposés d'une même patte, par
25 l'intermédiaire de deux bords correspondants de leurs jupes.

Afin d'améliorer la rigidité de chaque conditionnement, la face de chaque jupe réalisant l'articulation sur la patte est légèrement inclinée de son bord libre vers la base de sa demi-coque et de l'extrémité vers le centre de celle-ci, la patte
30 présentant deux surfaces symétriques adjacentes d'inclinaisons complémentaires servant de surfaces d'appui aux deux faces précitées des jupes.

Dans ce cas, il est bien évident que chaque empreinte est complémentaire d'un peu moins que la moitié de l'objet à
35 conditionner. En conséquence, la patte possède du côté des deux demi-coques un évidement servant de logement à l'extrémité de l'objet.

Avantageusement, les moyens pour le maintien en position assemblée des deux demi-coques sont constitués d'une part par au
40 moins un ergot ménagé sur l'une des deux demi-coques, et par un

nombre correspondant d'évidements ménagés dans l'autre demi-coque, la solidarisation étant obtenue par encliquetage.

Une application tout à fait intéressante de ce conditionnement concerne l'emballage des ampoules électriques. Dans ce cas, 5 il est intéressant que les empreintes soient conformées de façon à ménager, en position assemblée des deux demi-coques un manchon qui, mettant en communication le volume qu'elles délimitent avec l'extérieur, sert au logement de la douille de l'ampoule électrique.

10 De cette façon, il est possible de tester l'ampoule électrique choisie sans avoir à la sortir de son emballage.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme 15 d'exécution de ce conditionnement dans le cas de son application à un type d'ampoules électriques :

Figure 1 est une vue de l'emballage seul en position ouverte;

Figure 2 est une vue de l'emballage fermé contenant une ampoule électrique.

20 Le conditionnement, représenté au dessin, est réalisé en polychlorure de vinyle, et obtenu par thermoformage. Il comporte, essentiellement, deux demi-coques 2a et 2b reliées par une patte 3. Chacune des demi-coques 2a et 2b présente une empreinte 4 sensiblement complémentaire de la moitié de l'ampoule 5 à 25 conditionner. Chacune de ces deux demi-coques 2a et 2b est munie d'une jupe périphérique 6, sensiblement perpendiculaire aux faces d'assemblage respectivement 7a et 7b des deux demi-coques, et faisant saillie du côté de l'empreinte de la demi-coque dont elle est solidaire d'une distance supérieure à la profondeur de 30 ladite empreinte. Les jupes 6 possèdent un retour 8 sensiblement parallèle aux faces 7a et 7b des demi-coques.

Afin d'assurer une bonne rigidité à l'ensemble, les empreintes 4 possèdent des nervures 9, tandis que les jupes 6 possèdent des nervures transversales 10 améliorant la résistance 35 à la compression du conditionnement.

Les empreintes 4 sont conformées de façon à ménager, en position assemblée les deux demi-coques, un manchon 12 mettant en communication le volume qu'elles délimitent, servant de logement au corps de l'ampoule, avec l'extérieur. Ce passage 12 sert, 40 quant à lui, au logement de la douille 13 de l'ampoule électrique 5.

La patte 3 assure la liaison entre les deux demi-coques 2a et 2b, en étant solidaire des bords des faces 6a et 6b des jupes 6 des deux demi-coques. Ces faces sont inclinées depuis le bord de la jupe vers le plan de base de la demi-coque correspondante, et de la patte 3 vers le milieu de la demi-coque correspondante. Aussi la face 3 comporte-t-elle deux surfaces symétriques 3a et 3b d'inclinaison complémentaire, servant de surface d'appui aux faces, respectivement 6a et 6b, des jupes 6 des deux demi-coques 2a et 2b.

De cette façon, les deux demi-coques 2a et 2b ne peuvent servir de logement à l'extrémité de l'ampoule.

Aussi dans les surfaces 3a et 3b, est-il prévu un évidement servant au logement de l'extrémité de l'ampoule qui n'est pas logée dans l'espace délimité par les empreintes 4 des deux demi-coques. Afin d'assurer l'articulation de chaque demi-coque sur la patte 3, leur zone de liaison est constituée par une ligne 14 de moindre épaisseur.

Ce conditionnement est également muni de moyens d'accrochage des deux demi-coques l'une sur l'autre. A cet effet, la demi-coque 2a présente deux ergots 15 faisant saillie sur sa face 7a, tandis que la demi-coque 2b présente deux évidements 16 correspondants dans sa face 7b. Etant donné les propriétés élastiques du matériau utilisé, l'accrochage est réalisé par encliquetage, par engagement des ergots 15 dans les évidements 16.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce conditionnement décrite ci-dessus à titre d'exemple dans le cas de son application à l'emballage d'un type d'ampoules électriques; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation. C'est ainsi notamment qu'il serait possible de prévoir plusieurs empreintes dans chaque demi-coque sans sortir pour autant du cadre de l'invention. De même, ce conditionnement pourrait être réalisé en un matériau différent sans modifier pour autant la portée de l'invention.

REVENDEICATIONS

1.- Conditionnement pour objets fragiles, caractérisé en ce qu'il est constitué par deux demi-coques articulées entre elles et dont chacune présente une empreinte sensiblement complémentaire de la moitié de l'objet à conditionner, de telle sorte qu'après assemblage des deux demi-coques celui-ci soit entièrement inclus dans la coque ainsi formée, chacune des deux demi-coques présentant une jupe périphérique sensiblement perpendiculaire à sa face d'assemblage avec l'autre demi-coque, et faisant saillie du côté de l'empreinte de la demi-coque dont elle est solidaire d'une distance supérieure à la profondeur maximale de ladite empreinte, des moyens étant prévus pour maintenir les deux demi-coques en position assemblée.

2.- Conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux demi-coques sont articulées sur deux bords opposés d'une même patte, par l'intermédiaire de deux bords correspondants de leurs jupes.

3.- Conditionnement selon la revendication 2, caractérisé en ce que la face de chaque jupe réalisant l'articulation sur la patte, est légèrement inclinée de son bord libre vers la base de sa demi-coque et de l'extrémité vers le centre de celle-ci, la patte présentant deux surfaces symétriques adjacentes d'inclinaisons complémentaires servant de surfaces d'appui aux deux faces précitées des jupes.

4.- Conditionnement selon la revendication 3, caractérisé en ce que la patte possède du côté des deux demi-coques un évidement servant de logement à l'extrémité de l'objet.

5.- Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que chaque jupe possède un léger retour vers l'extérieur, parallèlement au plan de joint en position assemblée des deux demi-coques.

6.- Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens pour le maintien en position assemblée des deux demi-coques sont constitués d'une part par au moins un ergot ménagé sur l'une des deux demi-coques et par un nombre correspondant d'évidements ménagés dans l'autre demi-coque, la solidarisation étant obtenue par encliquetage.

7.- Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est réalisé en une matière thermoplastique.

8.- Conditionnement selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il présente, sur la face externe des empreintes de chaque demi-coque ainsi que sur les jupes entourant celles-ci, des nervures de renfort.

5 9.- Application du conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, à l'emballage d'ampoules électriques.

10 10.- Conditionnement selon la revendication 9, caractérisé en ce que les empreintes sont conformées de façon à ménager, en position assemblée des deux demi-coques, un manchon qui, mettant en communication le volume qu'elles délimitent avec l'extérieur, sert au logement de la douille de l'ampoule électrique.

FIG.1

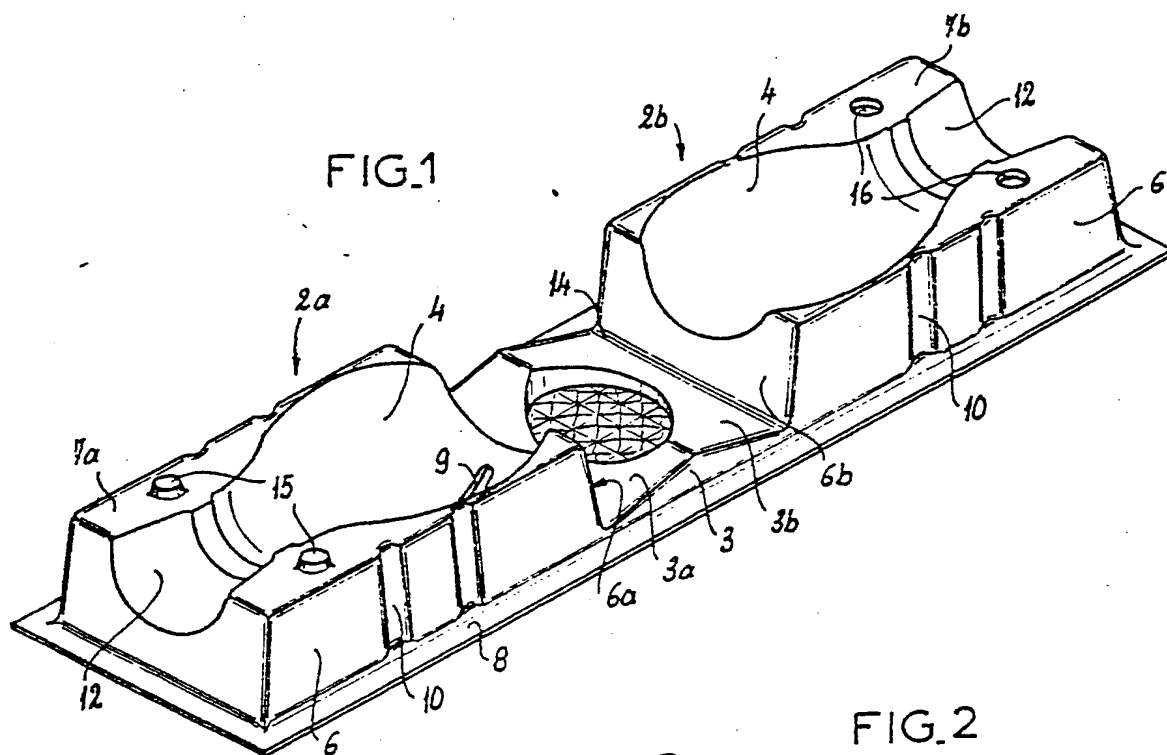
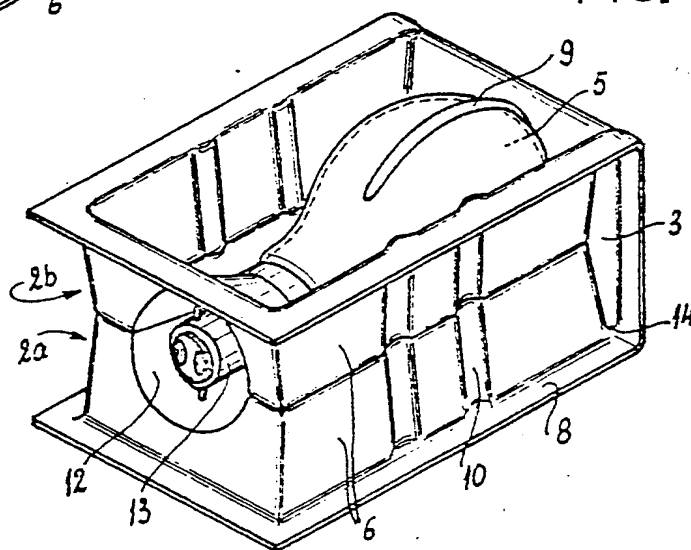


FIG.2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)